

水利施設等保全高度化事業

「こばやしとうぶだい 小林東部第1」地区（宮崎県）

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	九州農政局
-----	-------

都道府県名	宮崎県	関係市町村名	小林市
事 業 名	水利施設等保全高度化事業	地 区 名	小林東部第1
事業主体名	宮崎県	事業採択年度	平成 26 年度

〔事業内容〕

事 業 目 的： 本地区は、小林市の北東に位置し、露地野菜（さといも、ごぼう、しょうが、ほうれんそう）、施設野菜（いちご、ピーマン、きゅうり）、飼料等を中心とした営農がなされているが、年間を通した計画的な水利用ができず生産性の向上を阻害している。

このため、本事業により畠地かんがい施設、排水路、農道整備を行い、干ばつ防止・湛水被害防止・走行経費節減・担い手の支援を行うなど、農業経営の安定向上を図り、本地域全体として農業競争力の強化を図るものである。

受 益 面 積： 98ha

主要工事計画： 農業用用排水施設（畠かん）98ha
農業用用排水施設（排水路）4 km
農 道 2 km

総 事 業 費： 1,942 百万円（計画総事業費：1,730 百万円）

工 期： 平成 26 年度～令和 8 年度（計画工期：平成 26 年度～令和 5 年度）

関 連 事 業： 国営かんがい排水事業西諸地区

〔項 目〕

ア 事業の進捗状況

本地区の農業用用排水施設は、幹線用水路及び排水路の整備が令和 5 年度までに完了しており、今後、残り 14ha の末端施設の整備を進める予定である。農道の整備は令和 5 年度までに完了している。

① 計画工期に対して著しい変更は認められないか

本地区は、平成 26 年度に事業採択されたものの、下流受益（小林東部第 2 地区）を含むかんがい配水計画を検討する中で、一部、高圧の低地受益地があることが判明し、減圧施設の整備位置・用地調整等に時間を要したことから工期を延伸することとなった。その後は用排水施設（畠かん・排水路）・農道整備が進み、残事業の整備も令和 8 年度完了に向け計画的に事業進捗を図る予定である。

② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか

地元負担について関係者との合意形成が図られている。

イ 関連事業の進捗状況

本地区的関連事業は「国営かんがい排水事業西諸地区」である。令和元年度に事業完了しており、水源施設である浜ノ瀬ダムの供用がすでに開始されている。

① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか
農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

② 国営附帯地区については、国営事業との進度調整が図られているか
国営事業が完了していることから、事業の早期完了を図る。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

① 受益面積の増又は減が 10%未満であるか
計画変更(令和 3 年 9 月計画確定)以降、受益面積の変動は生じていない。

② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
計画変更(令和 3 年 9 月計画確定)以降、主要工事計画の変更はない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえた計画変更を行っており、計画変更以降、費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の 10%未満であるか
計画変更(令和 3 年 9 月計画確定)以降、10%以上の計画事業費の変動は生じていない。

② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
小林市の農業振興地域整備計画と整合が図られている。

③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.08 (現計画時 : 1.07)

オ 環境等の調和への配慮

本地区は、小林市の田園環境マスター プランに基づき環境配慮区域に区分されており、当初計画から環境情報協議会等で事業実施による環境影響について議論を行ってきた。

本地区では、生態系に影響を及ぼさないよう工事実施に際して、アスファルト舗装切断時の濁水・汚泥処理、及び機械の騒音対策・排ガス対策機械を使用し周辺環境への配慮を行っており、引き続き、周辺環境への配慮に努めていく。

カ 事業コスト縮減等の可能性

本県の農業用用排水施設の管理設時の埋設深さについて浅埋設とし、コスト縮減に努めている。

今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地では、国営事業の用水を活用することにより、天候に左右されない安定した農業経営が可能となり、現在では、ごぼうやしおが等の加工・業務用野菜を生産する法人も参入し地域でも主要な生産基地となってきている。今後も、担い手への集積を進め、担い手集積率を小林東部第 1 地区全体で 30.7%（平成 26 年度）から 40.9%（令和 8 年度）まで増加させる計画としている。

地元農家をはじめ土地改良区、市町村も安定した水利用や生産性の向上のため、本事業による農業用用排水施設整備の早期完了を要望している。

ク その他

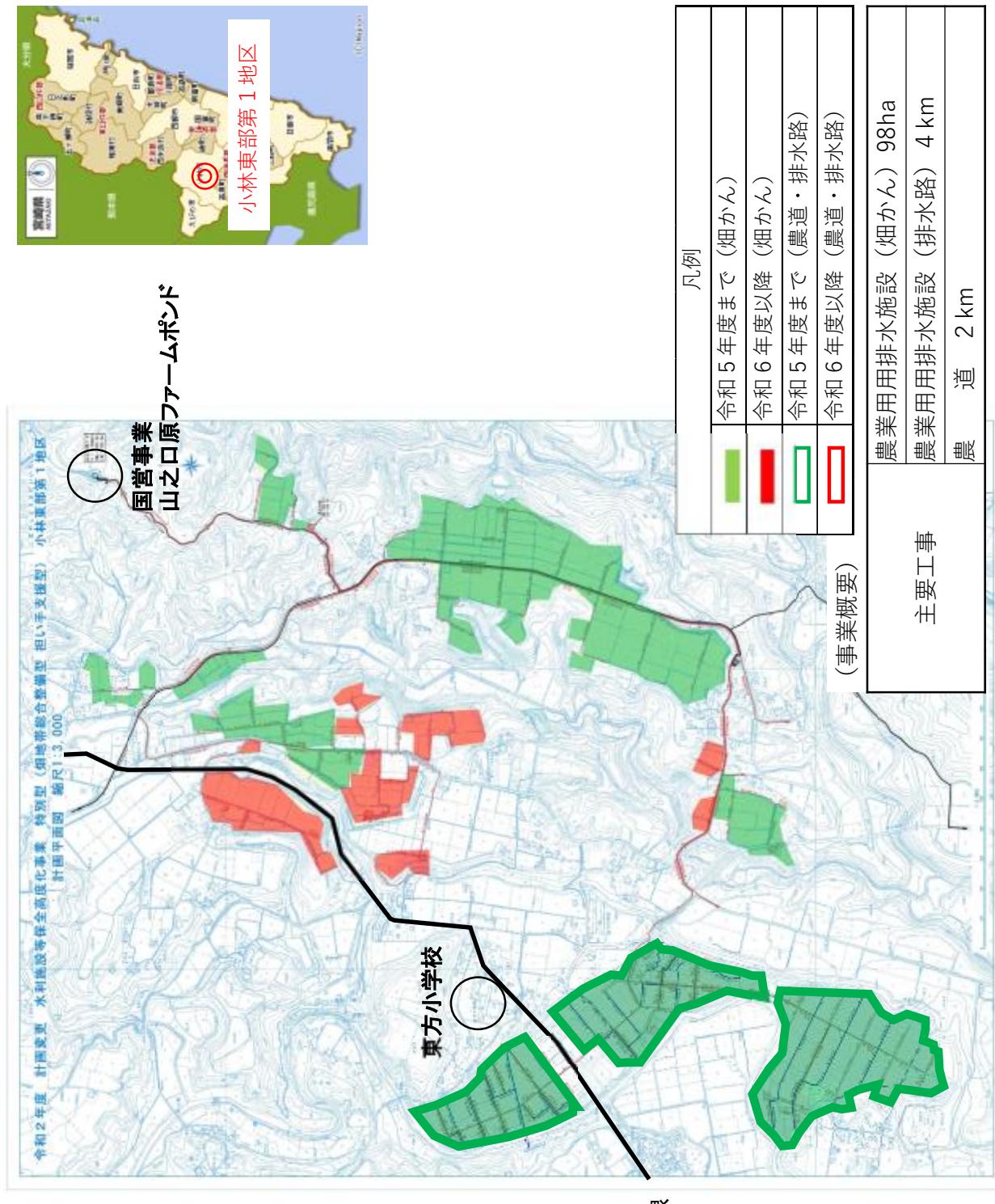
第 1 回計画変更年月日（計画確定日） 令和 3 年 9 月 22 日。

事業主体の事業実施方針	継続する。
事業主体の予算要求方針	令和7年度予算を要求する。
第三者の意見	
補助金交付の方針	

水利施設等保全高度化事業

こばやしとうぶだいいち

「小林東部第1地区」事業概要図 [No.18]



小林東部第1地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区分	算定式	数値(千円)
総費用(現在価値化)	①=②+③	5,018,707
当該事業による費用	②	2,261,930
その他費用(関連事業費+資産価額+再整備費)	③	2,756,777
評価期間(当該事業の工事期間+40年)	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額(現在価値化)	⑤	5,443,837
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.08

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点 の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	農業用用水路	- 1,819,698	-	-	536,877	168,357	2,188,218
	農業用排水路	- 238,956	-	-	63,672	25,272	277,356
	農道	- 203,276	-	-	81,872	32,588	252,560
	小計	- 2,261,930	-	-	682,421	226,217	2,718,134
その他	国営かんがい排水事業	-	-	2,292,886	215,534	207,847	2,300,573
	小計	-	-	2,292,886	215,534	207,847	2,300,573
合計		- 2,261,930	2,292,886	897,955	434,064		5,018,707

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		217,198	
作物生産効果		196,244	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
品質向上効果		7,637	農業用用排水施設及び農道の整備により、農産物の品質が向上され生産物価格が向上する効果
営農経費節減効果		9,906	農業用用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
維持管理費節減効果		△ 5,123	農業用用排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
営農に係る走行経費節減効果		8,534	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果
その他の効果		42,185	
国産農産物安定供給効果		42,185	農業用用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果
合 計		259,383	

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	作物生産効果 (農業用用水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	22,484	171,530	0.0	0	22,484	33,280	着工年	
2	H27	0.7026	-9	22,484	171,530	0.0	0	22,484	32,001		
3	H28	0.7307	-8	22,484	171,530	0.0	0	22,484	30,770		
4	H29	0.7599	-7	22,484	171,530	0.0	0	22,484	29,588		
5	H30	0.7903	-6	22,484	171,530	0.0	0	22,484	28,450		
6	R1	0.8219	-5	22,484	171,530	0.0	0	22,484	27,356		
7	R2	0.8548	-4	22,484	171,530	0.0	0	22,484	26,303		
8	R3	0.8890	-3	22,484	171,530	0.0	0	22,484	25,291		
9	R4	0.9246	-2	22,484	171,530	0.0	0	22,484	24,318		
10	R5	0.9615	-1	22,484	171,530	0.0	0	22,484	23,384		
11	R6	1.0000	0	22,484	171,530	0.0	0	22,484	22,484	評価年	
12	R7	1.0400	1	22,484	171,530	0.0	0	22,484	21,619		
13	R8	1.0816	2	22,484	171,530	50.0	85,765	108,249	100,082	完了年	
14	R9	1.1249	3	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	172,472		
15	R10	1.1699	4	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	165,838		
16	R11	1.2167	5	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	159,459		
17	R12	1.2653	6	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	153,334		
18	R13	1.3159	7	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	147,438		
19	R14	1.3686	8	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	141,761		
20	R15	1.4233	9	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	136,313		
21	R16	1.4802	10	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	131,073		
22	R17	1.5395	11	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	126,024		
23	R18	1.6010	12	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	121,183		
24	R19	1.6651	13	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	116,518		
25	R20	1.7317	14	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	112,037		
26	R21	1.8009	15	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	107,732		
27	R22	1.8730	16	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	103,585		
28	R23	1.9479	17	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	99,602		
29	R24	2.0258	18	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	95,772		
30	R25	2.1068	19	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	92,089		
31	R26	2.1911	20	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	88,546		
32	R27	2.2788	21	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	85,139		
33	R28	2.3699	22	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	81,866		
34	R29	2.4647	23	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	78,717		
35	R30	2.5633	24	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	75,689		
36	R31	2.6658	25	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	72,779		
37	R32	2.7725	26	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	69,978		
38	R33	2.8834	27	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	67,287		
39	R34	2.9987	28	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	64,699		
40	R35	3.1187	29	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	62,210		
41	R36	3.2434	30	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	59,818		
42	R37	3.3731	31	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	57,518		
43	R38	3.5081	32	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	55,305		
44	R39	3.6484	33	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	53,178		
45	R40	3.7943	34	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	51,133		
46	R41	3.9461	35	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	49,166		
47	R42	4.1039	36	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	47,276		
48	R43	4.2681	37	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	45,457		
49	R44	4.4388	38	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	43,709		
50	R45	4.6164	39	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	42,027		
51	R46	4.8010	40	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	40,411		
52	R47	4.9931	41	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	38,856		
53	R48	5.1928	42	22,484	171,530	100.0	171,530	194,014	37,362		
合計 (総便益額)									3,975,282		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－1

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	作物生産効果 (農業用排水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	2,230	0	0.0	0	2,230	3,301	着工年	
2	H27	0.7026	-9	2,230	0	0.0	0	2,230	3,174		
3	H28	0.7307	-8	2,230	0	0.0	0	2,230	3,052		
4	H29	0.7599	-7	2,230	0	0.0	0	2,230	2,935		
5	H30	0.7903	-6	2,230	0	0.0	0	2,230	2,822		
6	R1	0.8219	-5	2,230	0	0.0	0	2,230	2,713		
7	R2	0.8548	-4	2,230	0	0.0	0	2,230	2,609		
8	R3	0.8890	-3	2,230	0	6.0	0	2,230	2,508		
9	R4	0.9246	-2	2,230	0	31.0	0	2,230	2,412		
10	R5	0.9615	-1	2,230	0	71.0	0	2,230	2,319		
11	R6	1.0000	0	2,230	0	100.0	0	2,230	2,230	評価年	
12	R7	1.0400	1	2,230	0	100.0	0	2,230	2,144		
13	R8	1.0816	2	2,230	0	100.0	0	2,230	2,062	完了年	
14	R9	1.1249	3	2,230	0	100.0	0	2,230	1,982		
15	R10	1.1699	4	2,230	0	100.0	0	2,230	1,906		
16	R11	1.2167	5	2,230	0	100.0	0	2,230	1,833		
17	R12	1.2653	6	2,230	0	100.0	0	2,230	1,762		
18	R13	1.3159	7	2,230	0	100.0	0	2,230	1,695		
19	R14	1.3686	8	2,230	0	100.0	0	2,230	1,629		
20	R15	1.4233	9	2,230	0	100.0	0	2,230	1,567		
21	R16	1.4802	10	2,230	0	100.0	0	2,230	1,507		
22	R17	1.5395	11	2,230	0	100.0	0	2,230	1,449		
23	R18	1.6010	12	2,230	0	100.0	0	2,230	1,393		
24	R19	1.6651	13	2,230	0	100.0	0	2,230	1,339		
25	R20	1.7317	14	2,230	0	100.0	0	2,230	1,288		
26	R21	1.8009	15	2,230	0	100.0	0	2,230	1,238		
27	R22	1.8730	16	2,230	0	100.0	0	2,230	1,191		
28	R23	1.9479	17	2,230	0	100.0	0	2,230	1,145		
29	R24	2.0258	18	2,230	0	100.0	0	2,230	1,101		
30	R25	2.1068	19	2,230	0	100.0	0	2,230	1,058		
31	R26	2.1911	20	2,230	0	100.0	0	2,230	1,018		
32	R27	2.2788	21	2,230	0	100.0	0	2,230	979		
33	R28	2.3699	22	2,230	0	100.0	0	2,230	941		
34	R29	2.4647	23	2,230	0	100.0	0	2,230	905		
35	R30	2.5633	24	2,230	0	100.0	0	2,230	870		
36	R31	2.6658	25	2,230	0	100.0	0	2,230	837		
37	R32	2.7725	26	2,230	0	100.0	0	2,230	804		
38	R33	2.8834	27	2,230	0	100.0	0	2,230	773		
39	R34	2.9987	28	2,230	0	100.0	0	2,230	744		
40	R35	3.1187	29	2,230	0	100.0	0	2,230	715		
41	R36	3.2434	30	2,230	0	100.0	0	2,230	688		
42	R37	3.3731	31	2,230	0	100.0	0	2,230	661		
43	R38	3.5081	32	2,230	0	100.0	0	2,230	636		
44	R39	3.6484	33	2,230	0	100.0	0	2,230	611		
45	R40	3.7943	34	2,230	0	100.0	0	2,230	588		
46	R41	3.9461	35	2,230	0	100.0	0	2,230	565		
47	R42	4.1039	36	2,230	0	100.0	0	2,230	543		
48	R43	4.2681	37	2,230	0	100.0	0	2,230	522		
49	R44	4.4388	38	2,230	0	100.0	0	2,230	502		
50	R45	4.6164	39	2,230	0	100.0	0	2,230	483		
51	R46	4.8010	40	2,230	0	100.0	0	2,230	464		
52	R47	4.9931	41	2,230	0	100.0	0	2,230	447		
53	R48	5.1928	42	2,230	0	100.0	0	2,230	429		
合計 (総便益額)									75,089		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	品質向上効果<農業用用水路>						備 考	
				更新分 に係る 効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	0	7,509	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	0	7,509	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	0	7,509	0.0	0	0	0		
4	H29	0.7599	-7	0	7,509	0.0	0	0	0		
5	H30	0.7903	-6	0	7,509	0.0	0	0	0		
6	R1	0.8219	-5	0	7,509	0.0	0	0	0		
7	R2	0.8548	-4	0	7,509	0.0	0	0	0		
8	R3	0.8890	-3	0	7,509	0.0	0	0	0		
9	R4	0.9246	-2	0	7,509	0.0	0	0	0		
10	R5	0.9615	-1	0	7,509	0.0	0	0	0		
11	R6	1.0000	0	0	7,509	0.0	0	0	0	評価年	
12	R7	1.0400	1	0	7,509	0.0	0	0	0		
13	R8	1.0816	2	0	7,509	50.0	3,755	3,755	3,472	完了年	
14	R9	1.1249	3	0	7,509	100.0	7,509	7,509	6,675		
15	R10	1.1699	4	0	7,509	100.0	7,509	7,509	6,418		
16	R11	1.2167	5	0	7,509	100.0	7,509	7,509	6,172		
17	R12	1.2653	6	0	7,509	100.0	7,509	7,509	5,935		
18	R13	1.3159	7	0	7,509	100.0	7,509	7,509	5,706		
19	R14	1.3686	8	0	7,509	100.0	7,509	7,509	5,487		
20	R15	1.4233	9	0	7,509	100.0	7,509	7,509	5,276		
21	R16	1.4802	10	0	7,509	100.0	7,509	7,509	5,073		
22	R17	1.5395	11	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,878		
23	R18	1.6010	12	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,690		
24	R19	1.6651	13	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,510		
25	R20	1.7317	14	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,336		
26	R21	1.8009	15	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,170		
27	R22	1.8730	16	0	7,509	100.0	7,509	7,509	4,009		
28	R23	1.9479	17	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,855		
29	R24	2.0258	18	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,707		
30	R25	2.1068	19	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,564		
31	R26	2.1911	20	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,427		
32	R27	2.2788	21	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,295		
33	R28	2.3699	22	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,168		
34	R29	2.4647	23	0	7,509	100.0	7,509	7,509	3,047		
35	R30	2.5633	24	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,929		
36	R31	2.6658	25	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,817		
37	R32	2.7725	26	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,708		
38	R33	2.8834	27	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,604		
39	R34	2.9987	28	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,504		
40	R35	3.1187	29	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,408		
41	R36	3.2434	30	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,315		
42	R37	3.3731	31	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,226		
43	R38	3.5081	32	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,140		
44	R39	3.6484	33	0	7,509	100.0	7,509	7,509	2,058		
45	R40	3.7943	34	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,979		
46	R41	3.9461	35	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,903		
47	R42	4.1039	36	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,830		
48	R43	4.2681	37	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,759		
49	R44	4.4388	38	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,692		
50	R45	4.6164	39	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,627		
51	R46	4.8010	40	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,564		
52	R47	4.9931	41	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,504		
53	R48	5.1928	42	0	7,509	100.0	7,509	7,509	1,446		
合計 (総便益額)									140,883		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－2

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	品質向上効果<農道>						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	-	128	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-	128	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	-	128	0.0	0	0	0		
4	H29	0.7599	-7	-	128	0.0	0	0	0		
5	H30	0.7903	-6	-	128	0.0	0	0	0		
6	R1	0.8219	-5	-	128	0.0	0	0	0		
7	R2	0.8548	-4	-	128	0.0	0	0	0		
8	R3	0.8890	-3	-	128	0.0	0	0	0		
9	R4	0.9246	-2	-	128	0.0	0	0	0		
10	R5	0.9615	-1	-	128	0.0	0	0	0		
11	R6	1.0000	0	-	128	100.0	128	128	128	評価年	
12	R7	1.0400	1	-	128	100.0	128	128	123		
13	R8	1.0816	2	-	128	100.0	128	128	118	完了年	
14	R9	1.1249	3	-	128	100.0	128	128	114		
15	R10	1.1699	4	-	128	100.0	128	128	109		
16	R11	1.2167	5	-	128	100.0	128	128	105		
17	R12	1.2653	6	-	128	100.0	128	128	101		
18	R13	1.3159	7	-	128	100.0	128	128	97		
19	R14	1.3686	8	-	128	100.0	128	128	94		
20	R15	1.4233	9	-	128	100.0	128	128	90		
21	R16	1.4802	10	-	128	100.0	128	128	86		
22	R17	1.5395	11	-	128	100.0	128	128	83		
23	R18	1.6010	12	-	128	100.0	128	128	80		
24	R19	1.6651	13	-	128	100.0	128	128	77		
25	R20	1.7317	14	-	128	100.0	128	128	74		
26	R21	1.8009	15	-	128	100.0	128	128	71		
27	R22	1.8730	16	-	128	100.0	128	128	68		
28	R23	1.9479	17	-	128	100.0	128	128	66		
29	R24	2.0258	18	-	128	100.0	128	128	63		
30	R25	2.1068	19	-	128	100.0	128	128	61		
31	R26	2.1911	20	-	128	100.0	128	128	58		
32	R27	2.2788	21	-	128	100.0	128	128	56		
33	R28	2.3699	22	-	128	100.0	128	128	54		
34	R29	2.4647	23	-	128	100.0	128	128	52		
35	R30	2.5633	24	-	128	100.0	128	128	50		
36	R31	2.6658	25	-	128	100.0	128	128	48		
37	R32	2.7725	26	-	128	100.0	128	128	46		
38	R33	2.8834	27	-	128	100.0	128	128	44		
39	R34	2.9987	28	-	128	100.0	128	128	43		
40	R35	3.1187	29	-	128	100.0	128	128	41		
41	R36	3.2434	30	-	128	100.0	128	128	39		
42	R37	3.3731	31	-	128	100.0	128	128	38		
43	R38	3.5081	32	-	128	100.0	128	128	36		
44	R39	3.6484	33	-	128	100.0	128	128	35		
45	R40	3.7943	34	-	128	100.0	128	128	34		
46	R41	3.9461	35	-	128	100.0	128	128	32		
47	R42	4.1039	36	-	128	100.0	128	128	31		
48	R43	4.2681	37	-	128	100.0	128	128	30		
49	R44	4.4388	38	-	128	100.0	128	128	29		
50	R45	4.6164	39	-	128	100.0	128	128	28		
51	R46	4.8010	40	-	128	100.0	128	128	27		
52	R47	4.9931	41	-	128	100.0	128	128	26		
53	R48	5.1928	42	-	128	100.0	128	128	25		
合計 (総便益額)									2,710		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	當農経費節減効果(農業用用水路)						備 考	
				更新分 に係る 効果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同左 割引後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,917	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,843		
3	H28	0.7307	-8	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,772		
4	H29	0.7599	-7	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,704		
5	H30	0.7903	-6	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,639		
6	R1	0.8219	-5	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,576		
7	R2	0.8548	-4	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,515		
8	R3	0.8890	-3	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,457		
9	R4	0.9246	-2	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,401		
10	R5	0.9615	-1	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,347		
11	R6	1.0000	0	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,295	評価年	
12	R7	1.0400	1	-1,295	0	0.0	0	-1,295	△ 1,245		
13	R8	1.0816	2	-1,295	0	50.0	0	-1,295	△ 1,197	完了年	
14	R9	1.1249	3	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 1,151		
15	R10	1.1699	4	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 1,107		
16	R11	1.2167	5	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 1,064		
17	R12	1.2653	6	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 1,023		
18	R13	1.3159	7	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 984		
19	R14	1.3686	8	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 946		
20	R15	1.4233	9	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 910		
21	R16	1.4802	10	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 875		
22	R17	1.5395	11	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 841		
23	R18	1.6010	12	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 809		
24	R19	1.6651	13	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 778		
25	R20	1.7317	14	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 748		
26	R21	1.8009	15	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 719		
27	R22	1.8730	16	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 691		
28	R23	1.9479	17	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 665		
29	R24	2.0258	18	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 639		
30	R25	2.1068	19	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 615		
31	R26	2.1911	20	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 591		
32	R27	2.2788	21	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 568		
33	R28	2.3699	22	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 546		
34	R29	2.4647	23	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 525		
35	R30	2.5633	24	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 505		
36	R31	2.6658	25	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 486		
37	R32	2.7725	26	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 467		
38	R33	2.8834	27	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 449		
39	R34	2.9987	28	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 432		
40	R35	3.1187	29	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 415		
41	R36	3.2434	30	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 399		
42	R37	3.3731	31	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 384		
43	R38	3.5081	32	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 369		
44	R39	3.6484	33	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 355		
45	R40	3.7943	34	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 341		
46	R41	3.9461	35	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 328		
47	R42	4.1039	36	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 316		
48	R43	4.2681	37	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 303		
49	R44	4.4388	38	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 292		
50	R45	4.6164	39	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 281		
51	R46	4.8010	40	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 270		
52	R47	4.9931	41	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 259		
53	R48	5.1928	42	-1,295	0	100.0	0	-1,295	△ 249		
合計(総便益額)									△ 43,603		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－3

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	當農経費節減効果(農業用排水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	0	11,201	0.0	0	0	0	着工年	
2	H27	0.7026	-9	0	11,201	0.0	0	0	0		
3	H28	0.7307	-8	0	11,201	0.0	0	0	0		
4	H29	0.7599	-7	0	11,201	0.0	0	0	0		
5	H30	0.7903	-6	0	11,201	0.0	0	0	0		
6	R1	0.8219	-5	0	11,201	0.0	0	0	0		
7	R2	0.8548	-4	0	11,201	0.0	0	0	0		
8	R3	0.8890	-3	0	11,201	6.0	672	672	756		
9	R4	0.9246	-2	0	11,201	31.0	3,472	3,472	3,755		
10	R5	0.9615	-1	0	11,201	71.0	7,953	7,953	8,271		
11	R6	1.0000	0	0	11,201	100.0	11,201	11,201	11,201	評価年	
12	R7	1.0400	1	0	11,201	100.0	11,201	11,201	10,770		
13	R8	1.0816	2	0	11,201	100.0	11,201	11,201	10,356	完了年	
14	R9	1.1249	3	0	11,201	100.0	11,201	11,201	9,957		
15	R10	1.1699	4	0	11,201	100.0	11,201	11,201	9,574		
16	R11	1.2167	5	0	11,201	100.0	11,201	11,201	9,206		
17	R12	1.2653	6	0	11,201	100.0	11,201	11,201	8,852		
18	R13	1.3159	7	0	11,201	100.0	11,201	11,201	8,512		
19	R14	1.3686	8	0	11,201	100.0	11,201	11,201	8,184		
20	R15	1.4233	9	0	11,201	100.0	11,201	11,201	7,870		
21	R16	1.4802	10	0	11,201	100.0	11,201	11,201	7,567		
22	R17	1.5395	11	0	11,201	100.0	11,201	11,201	7,276		
23	R18	1.6010	12	0	11,201	100.0	11,201	11,201	6,996		
24	R19	1.6651	13	0	11,201	100.0	11,201	11,201	6,727		
25	R20	1.7317	14	0	11,201	100.0	11,201	11,201	6,468		
26	R21	1.8009	15	0	11,201	100.0	11,201	11,201	6,220		
27	R22	1.8730	16	0	11,201	100.0	11,201	11,201	5,980		
28	R23	1.9479	17	0	11,201	100.0	11,201	11,201	5,750		
29	R24	2.0258	18	0	11,201	100.0	11,201	11,201	5,529		
30	R25	2.1068	19	0	11,201	100.0	11,201	11,201	5,317		
31	R26	2.1911	20	0	11,201	100.0	11,201	11,201	5,112		
32	R27	2.2788	21	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,915		
33	R28	2.3699	22	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,726		
34	R29	2.4647	23	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,545		
35	R30	2.5633	24	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,370		
36	R31	2.6658	25	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,202		
37	R32	2.7725	26	0	11,201	100.0	11,201	11,201	4,040		
38	R33	2.8834	27	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,885		
39	R34	2.9987	28	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,735		
40	R35	3.1187	29	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,592		
41	R36	3.2434	30	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,453		
42	R37	3.3731	31	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,321		
43	R38	3.5081	32	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,193		
44	R39	3.6484	33	0	11,201	100.0	11,201	11,201	3,070		
45	R40	3.7943	34	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,952		
46	R41	3.9461	35	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,838		
47	R42	4.1039	36	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,729		
48	R43	4.2681	37	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,624		
49	R44	4.4388	38	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,523		
50	R45	4.6164	39	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,426		
51	R46	4.8010	40	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,333		
52	R47	4.9931	41	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,243		
53	R48	5.1928	42	0	11,201	100.0	11,201	11,201	2,157		
合計(総便益額)									250,078		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 (1 + 割引率) ^t	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果(農業用用水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 左 割 引 後 ⑦= ⑥÷①		
1	H26	0.6756	-10	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,459	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,403		
3	H28	0.7307	-8	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,349		
4	H29	0.7599	-7	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,298		
5	H30	0.7903	-6	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,248		
6	R1	0.8219	-5	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,200		
7	R2	0.8548	-4	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,153		
8	R3	0.8890	-3	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,109		
9	R4	0.9246	-2	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,066		
10	R5	0.9615	-1	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 1,025		
11	R6	1.0000	0	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 986	評価年	
12	R7	1.0400	1	-986	-3,643	0.0	0	-986	△ 948		
13	R8	1.0816	2	-986	-3,643	50.0	-1,822	-2,808	△ 2,596	完了年	
14	R9	1.1249	3	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 4,115		
15	R10	1.1699	4	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,957		
16	R11	1.2167	5	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,805		
17	R12	1.2653	6	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,658		
18	R13	1.3159	7	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,518		
19	R14	1.3686	8	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,382		
20	R15	1.4233	9	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,252		
21	R16	1.4802	10	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,127		
22	R17	1.5395	11	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 3,007		
23	R18	1.6010	12	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,891		
24	R19	1.6651	13	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,780		
25	R20	1.7317	14	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,673		
26	R21	1.8009	15	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,570		
27	R22	1.8730	16	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,471		
28	R23	1.9479	17	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,376		
29	R24	2.0258	18	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,285		
30	R25	2.1068	19	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,197		
31	R26	2.1911	20	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,113		
32	R27	2.2788	21	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 2,031		
33	R28	2.3699	22	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,953		
34	R29	2.4647	23	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,878		
35	R30	2.5633	24	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,806		
36	R31	2.6658	25	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,736		
37	R32	2.7725	26	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,670		
38	R33	2.8834	27	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,605		
39	R34	2.9987	28	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,544		
40	R35	3.1187	29	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,484		
41	R36	3.2434	30	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,427		
42	R37	3.3731	31	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,372		
43	R38	3.5081	32	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,320		
44	R39	3.6484	33	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,269		
45	R40	3.7943	34	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,220		
46	R41	3.9461	35	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,173		
47	R42	4.1039	36	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,128		
48	R43	4.2681	37	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,085		
49	R44	4.4388	38	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,043		
50	R45	4.6164	39	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 1,003		
51	R46	4.8010	40	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 964		
52	R47	4.9931	41	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 927		
53	R48	5.1928	42	-986	-3,643	100.0	-3,643	-4,629	△ 891		
合計(総便益額)									△ 101,546		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果 (農業用排水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	-984	505	0.0	0	-984	△ 1456	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-984	505	0.0	0	-984	△ 1401		
3	H28	0.7307	-8	-984	505	0.0	0	-984	△ 1347		
4	H29	0.7599	-7	-984	505	0.0	0	-984	△ 1295		
5	H30	0.7903	-6	-984	505	0.0	0	-984	△ 1245		
6	R1	0.8219	-5	-984	505	0.0	0	-984	△ 1197		
7	R2	0.8548	-4	-984	505	0.0	0	-984	△ 1151		
8	R3	0.8890	-3	-984	505	6.0	30	-954	△ 1073		
9	R4	0.9246	-2	-984	505	31.0	157	-827	△ 894		
10	R5	0.9615	-1	-984	505	71.0	359	-625	△ 650		
11	R6	1.0000	0	-984	505	100.0	505	-479	△ 479	評価年	
12	R7	1.0400	1	-984	505	100.0	505	-479	△ 461		
13	R8	1.0816	2	-984	505	100.0	505	-479	△ 443	完了年	
14	R9	1.1249	3	-984	505	100.0	505	-479	△ 426		
15	R10	1.1699	4	-984	505	100.0	505	-479	△ 409		
16	R11	1.2167	5	-984	505	100.0	505	-479	△ 394		
17	R12	1.2653	6	-984	505	100.0	505	-479	△ 379		
18	R13	1.3159	7	-984	505	100.0	505	-479	△ 364		
19	R14	1.3686	8	-984	505	100.0	505	-479	△ 350		
20	R15	1.4233	9	-984	505	100.0	505	-479	△ 337		
21	R16	1.4802	10	-984	505	100.0	505	-479	△ 324		
22	R17	1.5395	11	-984	505	100.0	505	-479	△ 311		
23	R18	1.6010	12	-984	505	100.0	505	-479	△ 299		
24	R19	1.6651	13	-984	505	100.0	505	-479	△ 288		
25	R20	1.7317	14	-984	505	100.0	505	-479	△ 277		
26	R21	1.8009	15	-984	505	100.0	505	-479	△ 266		
27	R22	1.8730	16	-984	505	100.0	505	-479	△ 256		
28	R23	1.9479	17	-984	505	100.0	505	-479	△ 246		
29	R24	2.0258	18	-984	505	100.0	505	-479	△ 236		
30	R25	2.1068	19	-984	505	100.0	505	-479	△ 227		
31	R26	2.1911	20	-984	505	100.0	505	-479	△ 219		
32	R27	2.2788	21	-984	505	100.0	505	-479	△ 210		
33	R28	2.3699	22	-984	505	100.0	505	-479	△ 202		
34	R29	2.4647	23	-984	505	100.0	505	-479	△ 194		
35	R30	2.5633	24	-984	505	100.0	505	-479	△ 187		
36	R31	2.6658	25	-984	505	100.0	505	-479	△ 180		
37	R32	2.7725	26	-984	505	100.0	505	-479	△ 173		
38	R33	2.8834	27	-984	505	100.0	505	-479	△ 166		
39	R34	2.9987	28	-984	505	100.0	505	-479	△ 160		
40	R35	3.1187	29	-984	505	100.0	505	-479	△ 154		
41	R36	3.2434	30	-984	505	100.0	505	-479	△ 148		
42	R37	3.3731	31	-984	505	100.0	505	-479	△ 142		
43	R38	3.5081	32	-984	505	100.0	505	-479	△ 137		
44	R39	3.6484	33	-984	505	100.0	505	-479	△ 131		
45	R40	3.7943	34	-984	505	100.0	505	-479	△ 126		
46	R41	3.9461	35	-984	505	100.0	505	-479	△ 121		
47	R42	4.1039	36	-984	505	100.0	505	-479	△ 117		
48	R43	4.2681	37	-984	505	100.0	505	-479	△ 112		
49	R44	4.4388	38	-984	505	100.0	505	-479	△ 108		
50	R45	4.6164	39	-984	505	100.0	505	-479	△ 104		
51	R46	4.8010	40	-984	505	100.0	505	-479	△ 100		
52	R47	4.9931	41	-984	505	100.0	505	-479	△ 96		
53	R48	5.1928	42	-984	505	100.0	505	-479	△ 92		
合計 (総便益額)									△ 21860		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－4

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	維持管理費節減効果(農道)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	-44	29	0.0	0	-44	△ 65	着工年	
2	H27	0.7026	-9	-44	29	0.0	0	-44	△ 63		
3	H28	0.7307	-8	-44	29	0.0	0	-44	△ 60		
4	H29	0.7599	-7	-44	29	0.0	0	-44	△ 58		
5	H30	0.7903	-6	-44	29	0.0	0	-44	△ 56		
6	R1	0.8219	-5	-44	29	0.0	0	-44	△ 54		
7	R2	0.8548	-4	-44	29	0.0	0	-44	△ 51		
8	R3	0.8890	-3	-44	29	6.0	2	-42	△ 47		
9	R4	0.9246	-2	-44	29	31.0	9	-35	△ 38		
10	R5	0.9615	-1	-44	29	71.0	21	-23	△ 24		
11	R6	1.0000	0	-44	29	100.0	29	-15	△ 15	評価年	
12	R7	1.0400	1	-44	29	100.0	29	-15	△ 14		
13	R8	1.0816	2	-44	29	100.0	29	-15	△ 14	完了年	
14	R9	1.1249	3	-44	29	100.0	29	-15	△ 13		
15	R10	1.1699	4	-44	29	100.0	29	-15	△ 13		
16	R11	1.2167	5	-44	29	100.0	29	-15	△ 12		
17	R12	1.2653	6	-44	29	100.0	29	-15	△ 12		
18	R13	1.3159	7	-44	29	100.0	29	-15	△ 11		
19	R14	1.3686	8	-44	29	100.0	29	-15	△ 11		
20	R15	1.4233	9	-44	29	100.0	29	-15	△ 11		
21	R16	1.4802	10	-44	29	100.0	29	-15	△ 10		
22	R17	1.5395	11	-44	29	100.0	29	-15	△ 10		
23	R18	1.6010	12	-44	29	100.0	29	-15	△ 9		
24	R19	1.6651	13	-44	29	100.0	29	-15	△ 9		
25	R20	1.7317	14	-44	29	100.0	29	-15	△ 9		
26	R21	1.8009	15	-44	29	100.0	29	-15	△ 8		
27	R22	1.8730	16	-44	29	100.0	29	-15	△ 8		
28	R23	1.9479	17	-44	29	100.0	29	-15	△ 8		
29	R24	2.0258	18	-44	29	100.0	29	-15	△ 7		
30	R25	2.1068	19	-44	29	100.0	29	-15	△ 7		
31	R26	2.1911	20	-44	29	100.0	29	-15	△ 7		
32	R27	2.2788	21	-44	29	100.0	29	-15	△ 7		
33	R28	2.3699	22	-44	29	100.0	29	-15	△ 6		
34	R29	2.4647	23	-44	29	100.0	29	-15	△ 6		
35	R30	2.5633	24	-44	29	100.0	29	-15	△ 6		
36	R31	2.6658	25	-44	29	100.0	29	-15	△ 6		
37	R32	2.7725	26	-44	29	100.0	29	-15	△ 5		
38	R33	2.8834	27	-44	29	100.0	29	-15	△ 5		
39	R34	2.9987	28	-44	29	100.0	29	-15	△ 5		
40	R35	3.1187	29	-44	29	100.0	29	-15	△ 5		
41	R36	3.2434	30	-44	29	100.0	29	-15	△ 5		
42	R37	3.3731	31	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
43	R38	3.5081	32	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
44	R39	3.6484	33	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
45	R40	3.7943	34	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
46	R41	3.9461	35	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
47	R42	4.1039	36	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
48	R43	4.2681	37	-44	29	100.0	29	-15	△ 4		
49	R44	4.4388	38	-44	29	100.0	29	-15	△ 3		
50	R45	4.6164	39	-44	29	100.0	29	-15	△ 3		
51	R46	4.8010	40	-44	29	100.0	29	-15	△ 3		
52	R47	4.9931	41	-44	29	100.0	29	-15	△ 3		
53	R48	5.1928	42	-44	29	100.0	29	-15	△ 3		
合計(総便益額)									△ 833		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－5

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	走行経費節減効果 (農道)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	7,939	595	0.0	0	7,939	11,751	着工年	
2	H27	0.7026	-9	7,939	595	0.0	0	7,939	11,299		
3	H28	0.7307	-8	7,939	595	0.0	0	7,939	10,865		
4	H29	0.7599	-7	7,939	595	0.0	0	7,939	10,447		
5	H30	0.7903	-6	7,939	595	0.0	0	7,939	10,046		
6	R1	0.8219	-5	7,939	595	0.0	0	7,939	9,659		
7	R2	0.8548	-4	7,939	595	0.0	0	7,939	9,288		
8	R3	0.8890	-3	7,939	595	6.0	36	7,975	8,971		
9	R4	0.9246	-2	7,939	595	31.0	184	8,123	8,785		
10	R5	0.9615	-1	7,939	595	71.0	422	8,361	8,696		
11	R6	1.0000	0	7,939	595	100.0	595	8,534	8,534	評価年	
12	R7	1.0400	1	7,939	595	100.0	595	8,534	8,206		
13	R8	1.0816	2	7,939	595	100.0	595	8,534	7,890	完了年	
14	R9	1.1249	3	7,939	595	100.0	595	8,534	7,586		
15	R10	1.1699	4	7,939	595	100.0	595	8,534	7,295		
16	R11	1.2167	5	7,939	595	100.0	595	8,534	7,014		
17	R12	1.2653	6	7,939	595	100.0	595	8,534	6,745		
18	R13	1.3159	7	7,939	595	100.0	595	8,534	6,485		
19	R14	1.3686	8	7,939	595	100.0	595	8,534	6,236		
20	R15	1.4233	9	7,939	595	100.0	595	8,534	5,996		
21	R16	1.4802	10	7,939	595	100.0	595	8,534	5,765		
22	R17	1.5395	11	7,939	595	100.0	595	8,534	5,543		
23	R18	1.6010	12	7,939	595	100.0	595	8,534	5,330		
24	R19	1.6651	13	7,939	595	100.0	595	8,534	5,125		
25	R20	1.7317	14	7,939	595	100.0	595	8,534	4,928		
26	R21	1.8009	15	7,939	595	100.0	595	8,534	4,739		
27	R22	1.8730	16	7,939	595	100.0	595	8,534	4,556		
28	R23	1.9479	17	7,939	595	100.0	595	8,534	4,381		
29	R24	2.0258	18	7,939	595	100.0	595	8,534	4,213		
30	R25	2.1068	19	7,939	595	100.0	595	8,534	4,051		
31	R26	2.1911	20	7,939	595	100.0	595	8,534	3,895		
32	R27	2.2788	21	7,939	595	100.0	595	8,534	3,745		
33	R28	2.3699	22	7,939	595	100.0	595	8,534	3,601		
34	R29	2.4647	23	7,939	595	100.0	595	8,534	3,462		
35	R30	2.5633	24	7,939	595	100.0	595	8,534	3,329		
36	R31	2.6658	25	7,939	595	100.0	595	8,534	3,201		
37	R32	2.7725	26	7,939	595	100.0	595	8,534	3,078		
38	R33	2.8834	27	7,939	595	100.0	595	8,534	2,960		
39	R34	2.9987	28	7,939	595	100.0	595	8,534	2,846		
40	R35	3.1187	29	7,939	595	100.0	595	8,534	2,736		
41	R36	3.2434	30	7,939	595	100.0	595	8,534	2,631		
42	R37	3.3731	31	7,939	595	100.0	595	8,534	2,530		
43	R38	3.5081	32	7,939	595	100.0	595	8,534	2,433		
44	R39	3.6484	33	7,939	595	100.0	595	8,534	2,339		
45	R40	3.7943	34	7,939	595	100.0	595	8,534	2,249		
46	R41	3.9461	35	7,939	595	100.0	595	8,534	2,163		
47	R42	4.1039	36	7,939	595	100.0	595	8,534	2,079		
48	R43	4.2681	37	7,939	595	100.0	595	8,534	1,999		
49	R44	4.4388	38	7,939	595	100.0	595	8,534	1,923		
50	R45	4.6164	39	7,939	595	100.0	595	8,534	1,849		
51	R46	4.8010	40	7,939	595	100.0	595	8,534	1,778		
52	R47	4.9931	41	7,939	595	100.0	595	8,534	1,709		
53	R48	5.1928	42	7,939	595	100.0	595	8,534	1,643		
合計 (総便益額)									280,603		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 (1 + 割引率) ^t ①	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果(農業用用水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果	新設及び機能向上分 に係る効果			計			
					年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同 左 割 引 後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	6,160	35,775	0.0	0	6,160	9,118	着工年	
2	H27	0.7026	-9	6,160	35,775	0.0	0	6,160	8,767		
3	H28	0.7307	-8	6,160	35,775	0.0	0	6,160	8,430		
4	H29	0.7599	-7	6,160	35,775	0.0	0	6,160	8,106		
5	H30	0.7903	-6	6,160	35,775	0.0	0	6,160	7,795		
6	R1	0.8219	-5	6,160	35,775	0.0	0	6,160	7,495		
7	R2	0.8548	-4	6,160	35,775	0.0	0	6,160	7,206		
8	R3	0.8890	-3	6,160	35,775	0.0	0	6,160	6,929		
9	R4	0.9246	-2	6,160	35,775	0.0	0	6,160	6,662		
10	R5	0.9615	-1	6,160	35,775	0.0	0	6,160	6,407		
11	R6	1.0000	0	6,160	35,775	0.0	0	6,160	6,160	評価年	
12	R7	1.0400	1	6,160	35,775	0.0	0	6,160	5,923		
13	R8	1.0816	2	6,160	35,775	50.0	17,888	24,048	22,234	完了年	
14	R9	1.1249	3	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	37,279		
15	R10	1.1699	4	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	35,845		
16	R11	1.2167	5	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	34,466		
17	R12	1.2653	6	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	33,142		
18	R13	1.3159	7	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	31,868		
19	R14	1.3686	8	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	30,641		
20	R15	1.4233	9	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	29,463		
21	R16	1.4802	10	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	28,331		
22	R17	1.5395	11	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	27,239		
23	R18	1.6010	12	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	26,193		
24	R19	1.6651	13	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	25,185		
25	R20	1.7317	14	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	24,216		
26	R21	1.8009	15	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	23,286		
27	R22	1.8730	16	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	22,389		
28	R23	1.9479	17	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	21,528		
29	R24	2.0258	18	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	20,700		
30	R25	2.1068	19	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	19,905		
31	R26	2.1911	20	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	19,139		
32	R27	2.2788	21	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	18,402		
33	R28	2.3699	22	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	17,695		
34	R29	2.4647	23	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	17,014		
35	R30	2.5633	24	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	16,360		
36	R31	2.6658	25	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	15,731		
37	R32	2.7725	26	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	15,125		
38	R33	2.8834	27	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	14,544		
39	R34	2.9987	28	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	13,984		
40	R35	3.1187	29	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	13,446		
41	R36	3.2434	30	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	12,929		
42	R37	3.3731	31	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	12,432		
43	R38	3.5081	32	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	11,954		
44	R39	3.6484	33	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	11,494		
45	R40	3.7943	34	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	11,052		
46	R41	3.9461	35	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	10,627		
47	R42	4.1039	36	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	10,218		
48	R43	4.2681	37	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	9,825		
49	R44	4.4388	38	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	9,447		
50	R45	4.6164	39	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	9,084		
51	R46	4.8010	40	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	8,735		
52	R47	4.9931	41	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	8,399		
53	R48	5.1928	42	6,160	35,775	100.0	35,775	41,935	8,076		
合計(総便益額)									878,620		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表－6

(単位：千円、%)

評 価 期 間	年 度	割引率 $(1 + \text{割引率})^t$	経 過 年 (t)	国産農産物安定供給効果 (農業用排水路)						備 考	
				更 新 分 に 係 る 効 果		新設及び機能向上分 に係る効果			計		
				年効果額 ②	年効果額 ③	効果発生 割 合 ④	年発生 効果額 ⑤ = ③ × ④	年効果額 ⑥ = ② + ⑤	同 左 割 引 後 ⑦ = ⑥ ÷ ①		
1	H26	0.6756	-10	250	0	0.0	0	250	370	着工年	
2	H27	0.7026	-9	250	0	0.0	0	250	356		
3	H28	0.7307	-8	250	0	0.0	0	250	342		
4	H29	0.7599	-7	250	0	0.0	0	250	329		
5	H30	0.7903	-6	250	0	0.0	0	250	316		
6	R1	0.8219	-5	250	0	0.0	0	250	304		
7	R2	0.8548	-4	250	0	0.0	0	250	292		
8	R3	0.8890	-3	250	0	6.0	0	250	281		
9	R4	0.9246	-2	250	0	31.0	0	250	270		
10	R5	0.9615	-1	250	0	71.0	0	250	260		
11	R6	1.0000	0	250	0	100.0	0	250	250	評価年	
12	R7	1.0400	1	250	0	100.0	0	250	240		
13	R8	1.0816	2	250	0	100.0	0	250	231	完了年	
14	R9	1.1249	3	250	0	100.0	0	250	222		
15	R10	1.1699	4	250	0	100.0	0	250	214		
16	R11	1.2167	5	250	0	100.0	0	250	205		
17	R12	1.2653	6	250	0	100.0	0	250	198		
18	R13	1.3159	7	250	0	100.0	0	250	190		
19	R14	1.3686	8	250	0	100.0	0	250	183		
20	R15	1.4233	9	250	0	100.0	0	250	176		
21	R16	1.4802	10	250	0	100.0	0	250	169		
22	R17	1.5395	11	250	0	100.0	0	250	162		
23	R18	1.6010	12	250	0	100.0	0	250	156		
24	R19	1.6651	13	250	0	100.0	0	250	150		
25	R20	1.7317	14	250	0	100.0	0	250	144		
26	R21	1.8009	15	250	0	100.0	0	250	139		
27	R22	1.8730	16	250	0	100.0	0	250	133		
28	R23	1.9479	17	250	0	100.0	0	250	128		
29	R24	2.0258	18	250	0	100.0	0	250	123		
30	R25	2.1068	19	250	0	100.0	0	250	119		
31	R26	2.1911	20	250	0	100.0	0	250	114		
32	R27	2.2788	21	250	0	100.0	0	250	110		
33	R28	2.3699	22	250	0	100.0	0	250	105		
34	R29	2.4647	23	250	0	100.0	0	250	101		
35	R30	2.5633	24	250	0	100.0	0	250	98		
36	R31	2.6658	25	250	0	100.0	0	250	94		
37	R32	2.7725	26	250	0	100.0	0	250	90		
38	R33	2.8834	27	250	0	100.0	0	250	87		
39	R34	2.9987	28	250	0	100.0	0	250	83		
40	R35	3.1187	29	250	0	100.0	0	250	80		
41	R36	3.2434	30	250	0	100.0	0	250	77		
42	R37	3.3731	31	250	0	100.0	0	250	74		
43	R38	3.5081	32	250	0	100.0	0	250	71		
44	R39	3.6484	33	250	0	100.0	0	250	69		
45	R40	3.7943	34	250	0	100.0	0	250	66		
46	R41	3.9461	35	250	0	100.0	0	250	63		
47	R42	4.1039	36	250	0	100.0	0	250	61		
48	R43	4.2681	37	250	0	100.0	0	250	59		
49	R44	4.4388	38	250	0	100.0	0	250	56		
50	R45	4.6164	39	250	0	100.0	0	250	54		
51	R46	4.8010	40	250	0	100.0	0	250	52		
52	R47	4.9931	41	250	0	100.0	0	250	50		
53	R48	5.1928	42	250	0	100.0	0	250	48		
合計 (総便益額)									8,414		

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

加工用かんしょ、さといも、ごぼう（春播き）、葉たばこ、きゅうり（ハウス）、ピーマン（ハウス）、青刈りとうもろこし、しょうが、ほうれんそう、ごぼう（トネリ）、いちご（ハウス）、キク、イタリアンライグラス、たまねぎ、ぶどう、普通水稻

○年効果額算定式

年効果額=単収増加年効果額^{※1}+作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額=（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額=（事業ありせば農作物生産量－事業なかりせば農作物生産量）×
単価×作付増減の純益率

○年効果額の算定（農業用用水路）

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 価 ④	増 加 粗 収 益 ⑤=③×④	純 益 率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
加工用 かん しょ	新設	作付増	119.0	119.0	0.0	97	0	23	0
	新設	単収増	103.5	119.0	15.5	97	1,504	79	1,188
	計								1,188
さ とい も	新設	作付増	78.5	122.3	43.8	214	9,373	15	1,406
	新設	単収増	60.4	78.5	18.1	214	3,873	77	2,982
	更新	単収増	40.3	46.3	6.0	214	1,284	77	989
	計								5,377
(春 播 き)	新設	作付増	62.8	62.8	0.0	340	0	21	0
	新設	単収増	52.3	62.8	10.5	340	3,570	79	2,820
	計								2,820
葉 た ば こ	新設	作付増	6.3	6.3	0.0	1,929	0	21	0
	新設	単収増	5.9	6.4	0.5	1,929	964	79	762
	計								762
(ト マト ト)	新設	作付増	349.3	598.8	249.5	236	58,882	18	10,599
	新設	単収増	303.7	349.3	45.6	236	10,762	78	8,394
	計								18,993
(ト マト ト)	新設	作付増	0.0	280.6	280.6	358	100,455	13	13,059
	計								13,059
どう も ろ こ し 青 刈 り	新設	作付減	1,444.1	1,020.7	△ 423.4	56	△ 23,710	31	△ 7,350
	新設	単収増	1,020.8	1,225.0	204.2	56	11,435	81	9,262
	更新	単収増	212.7	244.6	31.9	56	1,786	81	1,447
	計								3,359
し よ う が	新設	作付増	133.8	338.0	204.2	723	147,637	25	36,909
	新設	単収増	118.4	133.8	15.4	723	11,134	80	8,907
	計								45,816
ほう れ ん そ う	新設	作付増	38.4	155.4	117.0	228	26,676	27	7,203
	新設	単収増	34.0	38.4	4.4	228	1,003	80	802
	更新	単収増	9.4	10.8	1.4	228	319	80	255
	計								8,260
(ト ン ネ ル ご ぼ う)	新設	作付増	33.3	113.7	80.4	340	27,336	42	11,481
	新設	単収増	27.8	33.4	5.6	340	1,904	84	1,599
	更新	単収増	9.9	11.4	1.5	340	510	84	428
	計								13,508
(ト ン ネ ル し り く)	新設	作付増	38.3	204.1	165.8	1,021	169,282	21	35,549
	新設	単収増	33.3	38.3	5.0	1,021	5,105	79	4,033
	計								39,582
キ ク	新設	作付増	0.0	682.0	682.0	52	35,464	24	8,511
	計								8,511

ライタリーアン	新設	作付増	2,050.9	2,079.7	28.8	38	1,094	47	514
	新設	単収増	1,709.1	2,050.8	341.7	38	12,985	86	11,167
	更新	単収増	891.8	1,025.5	133.7	38	5,081	86	4,370
		計							16,051
たまねぎ	新設	作付増	83.8	109.8	26.0	70	1,820	27	491
	新設	単収増	74.2	83.8	9.6	70	672	80	538
		計							1,029
ぶどう	新設	作付増	8.7	8.7	0.0	928	0	-	0
	新設	単収増	7.6	8.7	1.1	928	1,021	69	704
		計							704
普通水稲	更新	単収増	51.9	123.9	72.0	267	19,224	78	14,995
					0.0		0		0
		計							14,995
	新設						620,241		171,530
	更新						28,204		22,484
	合計						648,445		194,014

【新設】

- 農作物生産量： 「事業ありせば」は、計画の生産量であり、「現況」に湿潤かんがい等による増収率を考慮して算定した。

【更新】

- 農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。

【共通】

- 生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- 生産物単収： 「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
- 純益率： 煙総事業も整備し地域の農業経営管理指針に基づいた営農が実現していることから農業経営管理指針より算出した値を使用している。

○年効果額の算定 (農業用排水路)

作物名	新設 ・ 更新	効果要因	農作物生産量			生産物 単価	増粗 収益	純 益率	年効果額
			事業なかりせば ①	事業ありせば ②	増減 ③				
普通水稲	更新	単収増	93.1	95.9	2.8	267	748	71	531
		計							531
さといも	更新	単収増	33.4	35.1	1.7	214	364	76	277
		計							277
ほうれんそう	更新	単収増	0.0	7.7	7.7	228	1,756	75	1,317
		計							1,317
水田ごぼう	更新	単収増	7.8	8.2	0.4	340	136	77	105
		計							105
新設							0		0
更新							3,004		2,230
合計							3,004		2,230

【更新】

- ・農作物生産量： 「事業なかりせば」は、農業用用水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定した。
「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

- ・生産物単価： 農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。
- ・生産物単収： 「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。
- ・純益率： 費用対効果分析に必要な諸係数通知を使用している。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さといも、ごぼう、かんしょ

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水路>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥=④-③	事業ありせば－現況 ⑦=⑤-④	現況－事業なかりせば ⑧=①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨=②×⑦	計 ⑩=⑧+⑨
さといも	畑かん	-	t 122	千円/t 214	千円/t 214	千円/t 238	-	千円/t 24	千円 -	千円 2,928	千円 2,928
ごぼう	畑かん	-	t 176	千円/t 340	千円/t 340	千円/t 364	-	千円/t 24	千円 -	千円 4,224	千円 4,224
かんしょ	畑かん	-	t 119	千円/t 97	千円/t 97	千円/t 100	-	千円/t 3	千円 -	千円 357	千円 357
新設										千円 7,509	千円 7,509
更新									千円 0	千円 0	
計										千円 7,509	

【新設】

- ・効果対象数量 :
- ・生産物単価 :

新設（②）については「事業ありせば」のもとでの生産量。

農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

【更新】

- ・効果対象数量 :

更新（①）については「事業なかりせば」のもとでの生産量。

(3) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物の商品化率の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

さとも

○効果算定式

年効果額 = 効果対象数量 × 商品化向上率 × 生産物単価

○年効果額の算定

(農道)

- ・生産量：事業実施前の現況の生産量であり、小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された各種諸元を基に算定した。
 - ・商品化向上率：「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準値等を使用。
 - ・生産物単価：農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた価格を用いた。

(4) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の営農経費の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

普通水稻、さといも、青刈りとうもろこし、ほうれんそう、水田ごぼう、イタリアンライグラス

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

作物名	営農経費				年効果額 $\textcircled{5} = (\textcircled{1}-\textcircled{2}) + (\textcircled{3}-\textcircled{4})$	
	新設		更新			
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④		
普通水稻 (農業用用水路)	千円 -	千円 -	千円 19,315	千円 20,610	千円 △ 1,295	
普通水稻 (農業用排水路)	20,266	15,958	-	-	4,308	
さといも (農業用排水路)	14,888	12,433	-	-	2,455	
青刈りとうもろこし (農業用排水路)	3,872	2,941	-	-	931	
ほうれんそう (農業用排水路)	1,853	1,472	-	-	381	
水田ごぼう (農業用排水路)	6,171	5,526	-	-	645	
イタリアンライグラス (農業用排水路)	11,641	9,160	-	-	2,481	
新設					11,201	
更新					△ 1,295	
合計					9,906	

【新設】

- ・事業なかりせば営農経費(①)： 小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・事業ありせば営農経費(②)： 乾田化により作業効率が向上することから、営農時間の差を基に算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費 (③) : 事業ありせば営農経費から事業なかりせば想定される用水管理作業経費を除いて算定した。
- ・事業ありせば営農経費 (④) : 評価時点の営農経費であり、宮崎県の農業経営指標等を基に算定した。

(5) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農業用用水施設（管水路）、農業用排水施設、農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	1,039	4,682	△ 3,643
更新整備	53	1,039	△ 986
計			△ 4,629

- ・【新設】事業なかりせば維持管理費（①）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・【更新】事業なかりせば維持管理費（①）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された計画の経費を基に算定した。

<農業用排水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③=①-②
	千円	千円	千円
新設整備	1,011	506	505
更新整備	27	1,011	△ 984
計			△ 479

- ・【新設】事業なかりせば維持管理費（①）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・【更新】事業なかりせば維持管理費（①）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費（②）：小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された計画の経費を基に算定した。

<農道>

区分	事業なかりせば 維持管理費 (①)	事業ありせば 維持管理費 (②)	年効果額 (③)=①-②
新設整備	千円 82	千円 53	千円 29
更新整備	38	82	△ 44
計			△ 15

- ・【新設】事業なかりせば維持管理費 (①) : 小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に算定した。
- ・【更新】事業なかりせば維持管理費 (①) : 小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。
- ・事業ありせば維持管理費 (②) : 小林東部第1地区土地改良事業計画書に記載された計画の経費を基に算定した。

<農業用用水施設+農業用排水施設+農道>

合計			△ 5,123
----	--	--	---------

(6) 営農に係る走行経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の農業交通に係る走行経費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

農道

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば走行経費－事業ありせば走行経費

○年効果額の算定

＜農道＞

区分	事業なかりせば走行経費 ①	事業ありせば走行経費 ②	年効果額 ③=①-②
新設整備	千円 4,384	千円 3,789	千円 595
更新整備	12,323	4,384	7,939
合計			8,534

【新設】

- ・事業なかりせば走行経費： 現況の農業交通に係る走行経費を基に算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 道路の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

【更新】

- ・事業なかりせば走行経費： 整備した道路の機能が喪失した状態において想定される農業交通に係る走行経費を算定した。
- ・事業ありせば走行経費： 現況の整備後における農業交通に係る走行経費を算定した。

(7) その他の効果（国産農産物安定供給効果）

○効果の考え方

国産農産物の安定供給に対して国民が感じる安心感の効果であるため、一般国民に対してWTP (Willingness To Pay : 支払意志額) を尋ねることで、その価値を直接的に評価する手法であるCVM (Contingent Valuation Method : 仮想市場法) により年効果額を算定した。

○対象作物

加工用かんしょ、さといも、ごぼう(春播き)、きゅうり(ハウス)、ピーマン(ハウス)、青刈りとうもろこし、しょうが、ほうれんそう、ごぼう(トネリ)、いちご(ハウス)、イタリアンライグラス、たまねぎ、ぶどう、普通水稻

○効果算定式

$$\begin{aligned} \text{年効果額} &= \text{年增加粗収益額} \times \text{単位食料生産額当たり効果額 (原単位)} \\ &+ \text{年增加供給熱量} \times \text{単位供給熱量当たり効果額(原単位)} \end{aligned}$$

○年効果額の算定

(農業用用水路)

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量當 たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良事 業における年効 果額 ⑤=①×③ +②×④
新設整備	千円 620,241	千kcal 543,789	円/千円 49	円/千kcal 9.9	千円 35,775
更新整備	28,204	482,655	49	9.9	6,160
合計	648,445	1,026,444			41,935

○年効果額の算定

(農業用排水路)

区分	増加粗収益額 ①	増加供給熱量 (千kcal) ②	単位食料生産 額当たり効果 額 (円/千円) ③	単位供給熱量當 たり効果額 (円/千kcal) ④	当該土地改良事 業における年効 果額 ⑤=①×③ +②×④
新設整備	千円 0	千kcal 0	円/千円 49	円/千kcal 9.9	千円 0
更新整備	3,004	10,423	49	9.9	250
合計	3,004	10,423			250

・増加粗収益額

: 作物生産効果の算定過程で整理した結果を用いて、事業ありせばと事業なかりせばにおける増加粗収益額及び増加供給熱量を整理した。

・単位食料生産額 当たり効果額

: 一般国民に対し国産農産物の安定供給についてWTPを尋ねるCVMにより、年効果額の算定に用いる単位食料生産額当たり効果額(原単位)は49円/千円、単位供給熱量当たり効果額(原単位)は9.9円/千kcalとした

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）

【費用】

- ・費用算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村整備課調べ（R5年度）

【便益】

- ・宮崎県（令和3年3月）「小林東部第1地区土地改良事業計画書」
- ・九州農政局統計部「第67次農林水産統計年報（農林編）」
- ・農林水産省大臣官房統計部（2020年）「農林業センサス」
- ・便益算定に必要な各種諸元については、宮崎県農政水産部農村計画課調べ（R5年度）

令和6年度 九州農政局補助事業再評価 (参考資料)

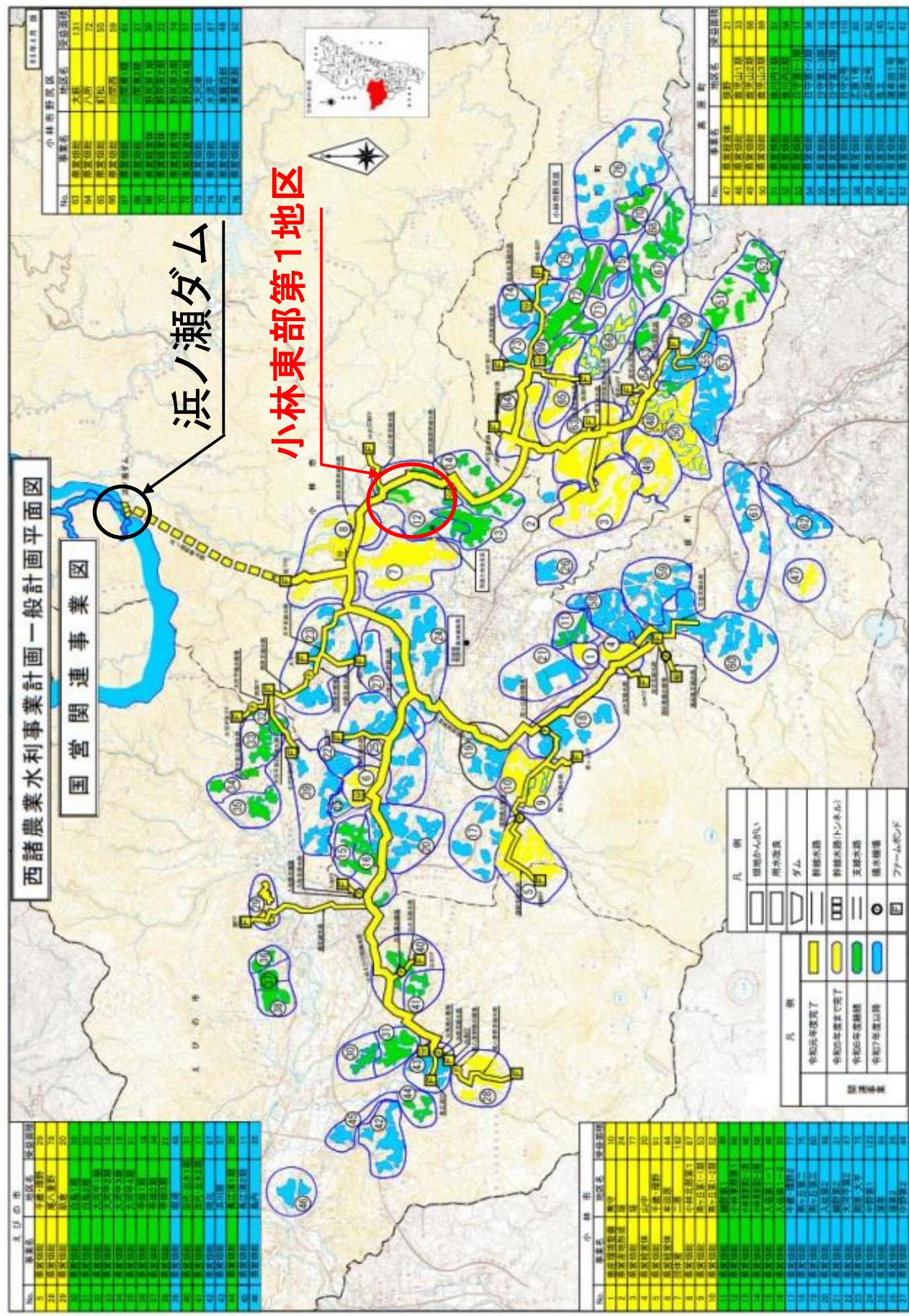
水利施設等保全高度化事業
(畑地帯総合整備事業)
(畑地帯総合整備事業(畑地帯総合整備型))

こばやしとうぶだいいち

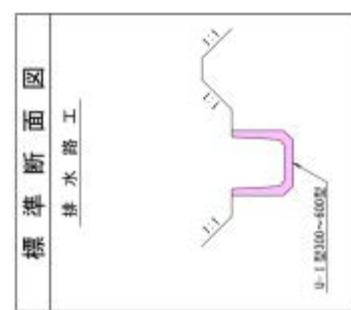
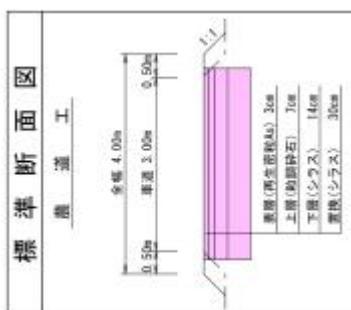
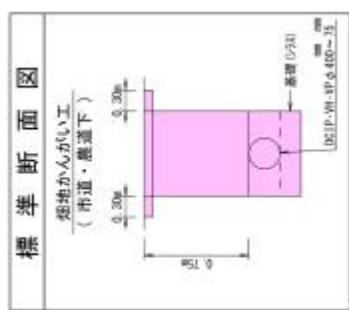
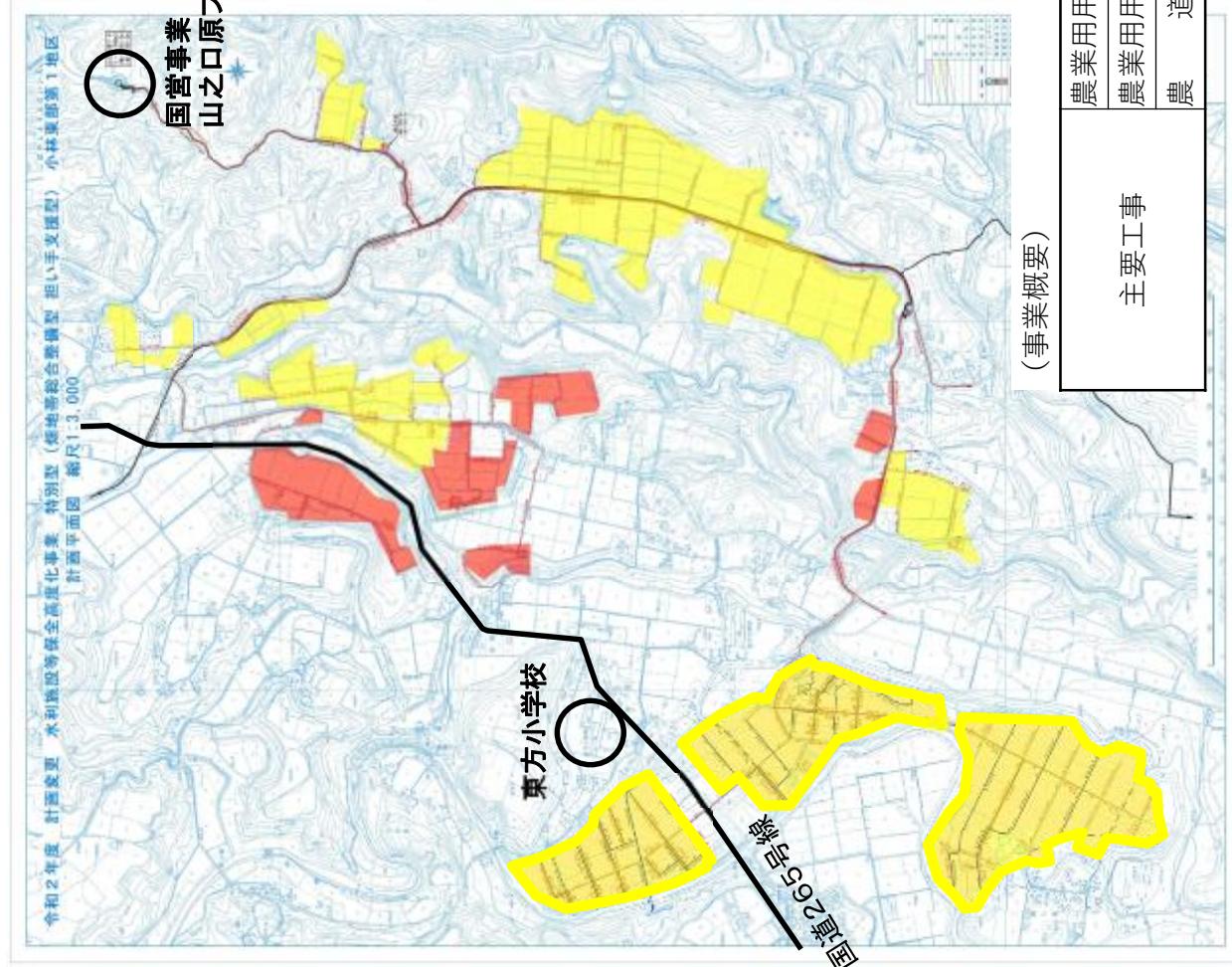
小林東部第1地区

宮崎県

○事業概要図



○事業概要図



凡例	
令和6年度まで	黄
令和7年度以降	赤
水田部 (農道・排水路)	黄

○ 事業内容

○ 事業目的：本地区は、小林市の北東に位置し、露地野菜(さといも、ごぼう、しそうが、ほうれんそう)、施設野菜(いちご、ピーマン、きゅうり)、飼料等を中心とした営農がなされているが、年間を通した計画的な水利利用ができる生産性の向上を阻害している。

このため、本事業により畑地かんがい、排水路、農道整備を行い、干ばつ防止・湛水被害防止・走行経費節減・担い手の支援を行うなど、農業経営の安定向上を図り、本地域全体として農業競争力の強化を図るものである。

○ 受益面積：98ha
○ 主要工事計画：
農業用用排水施設（烟かん）98ha
農業用用排水施設（排水路）4km
農道 2 km

○ 総事業費期：1,942百万円（計画総事業費：1,730百万円）
○ 工期：平成26年度（2014年）～令和8年度（2026年）
(計画工期：平成26年度（2014年）～令和5年度（2023年）)
○ 関連事業：国営かんがい排水事業西諸地区

○ 営 農 状 況

さといも



しょうが



ごぼう



いちご



○ 事業計画の経緯 及び 事業進捗状況

項目	当初計画 (第1回) 変更計画	再評価 ※()は、直近計画か らの増減率	令和5年度時点の 整備状況 ※()は、令和5年度 時点の進捗(整備)率 (再評価との比較)
実施年月	平成26年7月 (2014年)	令和3年9月 (2021年)	令和7年3月 (2025年)
受益面積	100ha	98ha	98ha (0%)
主要工事計画	農業用排水施設 (畑かん) 100ha 農業用排水施設 (排水路) 4km 農道 2km	農業用排水施設 (畑かん) 98ha 農業用排水施設 (排水路) 4km 農道 2km	農業用排水施設 (畑かん) 98ha (0%) 農業用排水施設 (排水路) 4km (0%) 農道 2km (0%)
事業費	967百万円	1,730百万円	1,942百万円 (12.3%) 自然増を除く変動率 7.0% < 10%
工期	平成26年度 (2014年) ～ 令和1年度 (2019年)	平成26年度 (2014年) ～ 令和5年度 (2023年)	平成26年度 (2014年) ～ 令和8年度 (2026年)
費用対効果 (B/C)	1.10	1.07	1.08

○ 事業工期の見直し

各時点	事業工期	項目	年 度													
			H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)
当初計画 (H26計画)	H26 ～ R1															
第1回 計画変更後	H26 ～ R5	水田部 工事 減圧施設 工事														
現計画 (R6)	H26 ～ R8	取水堰 撤去工事 管水路 工事														

○ 費用対効果分析の結果（1／2）

1 便益 ① 年総効果額の総括

② 便益額

効果項目	区分		年総効果（便益）額（千円） 直近計画 ①	効果の要因 (増減：③ = ② - ①)	直近計画（千円） 再評価（千円） 総便益額 4,615,890 5,443,837
	直近計画	再評価			
食料の安定供給に関する効果	169,417	217,198	(47,781)		
作物生産効果	162,981	196,244	(33,263)	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果	
品質向上効果	226	7,637	(7,411)	農業用排水施設及び農道の整備により、農産物の品質が向上され生産物価格が向上する効果	
営農経費節減効果	4,994	9,906	(4,912)	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果	
維持管理費節減効果	△ 4,383	△ 5,123	(△740)	農業用排水施設及び農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果	
営農に係る走行経費節減効果	5,599	8,534	(2,935)	農道の整備を実施した場合と実施しなかった場合での農業交通に係る走行経費が増減する効果	
その他の効果	58,197	42,185	(△16,012)		
国産農産物安定供給効果	58,197	42,185	(△16,012)	農業用排水施設の整備により農業生産性の向上や営農条件等の改善が図られ、国産農産物の安定供給に寄与する効果	
合計	227,614	259,383	(31,769)		

○ 費用対効果分析の結果（2／2）

2 総費用

	直近計画（千円）	再評価（千円）
本事業の事業費	1,729,800	1,942,000
総費用（現在価値化）	4,279,303	5,018,707
当該事業による費用	1,720,221	2,261,930
その他費用（関連事業費+資産価額+再整備費）	2,559,082	2,756,777

3 総費用総便益比

	直近計画（千円）	再評価（千円）
総便益（Benefit）	4,615,890	5,443,837
総費用（Cost）	4,279,303	5,018,707
総費用総便益比（B/C）	1.07	1.08

○ 環境等の調和への配慮

本地区は、小林市の田園環境マスタートーナンに基づき環境配慮区域に区分されており、当初計画から環境情報協議会等で事業実施にて議論を行つてきました。

本地区では、生態系に影響を及ぼさないよう工事実施に際して、アスファルト舗装切斷時の濁水・汚泥処理、及び機械の騒音の騒音対策・排ガス対策機械を使用し周辺環境への配慮を行つております、引き続き、周辺環境への配慮に努めていく。

舗装切断(濁水・汚泥処理)



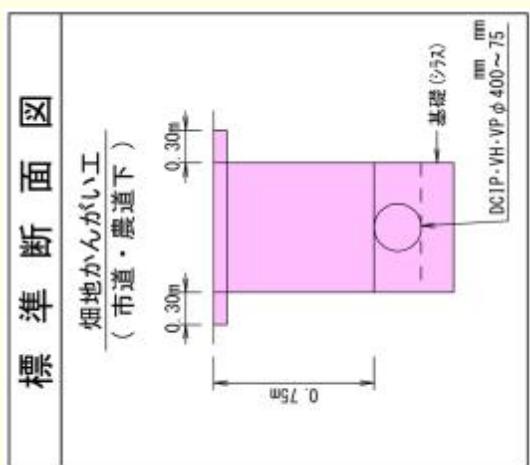
バックホウ(低騒音型、排出ガス基準適合)



○ 事業コスト縮減等の可能性

本県の農業用排水施設の管理設時の埋設深さについて浅埋設とし、コスト縮減に努めている。
今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めるこ
ととする。

管水路埋設状況



○ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

受益地では、国営事業の用水を活用することにより、天候に左右されない安定した農業経営が可能となり、現在では、ごぼうやしょうが等の加工・業務用野菜を生産する法人も参入し地域でも主要な生産基地となってきた。今後も、担い手への集積を進め、担い手集積率を小林東部第1地区全体で30.7%（平成26年度）から40.9%（令和8年度）まで増加させる計画としている。

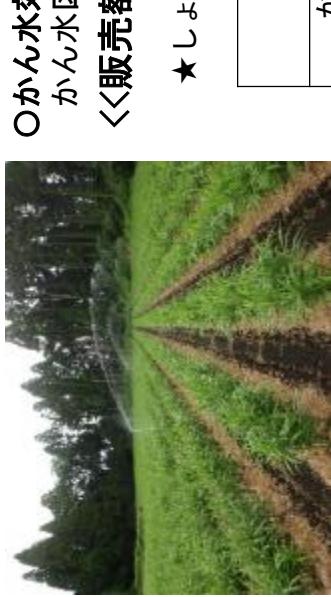
地元農家をはじめ土地改良区、市町村も安定した水利用や生産性の向上のため、本事業による農業用排水施設設備の早期完了を要望している。

水利施設等保全高度化事業【小林東部第1地区】

事業の効果

○農業生産性の向上

国営事業（西諸地区）の用水を活用することにより、天候に左右されない安定した農業経営が可能となり、現在では、ごぼうやしじょうが等の加工・業務用野菜を生産する法人も参入し地域でも主要な生産基地となってきた。



○かん水効果

かん水区と無かん水区では収量・所得に大きな差が生じることが確認されている。

「<販売額>> 煙かん整備で、こんなに違う！」

★しょうがの事例

・普通栽培
・かん水期間 4月
(10a当たり)

区分	収量(kg)	単価(円)	販売額(円)
かん水区	4,200	723	3,036,600
無かん水区	3,000		2,169,000
差	1,200		867,600

しょうがへの散水状況

○地元の意向

農業者数の減少や高齢化の進行などによる農業生産力の低下が懸念されており、地元農家をはじめ土地改良区、市町村も安定した水利用や生産性の向上のため、本事業の早期完了を強く望んでいる。



タンクを運搬し用水を確保
(事業実施前)

「ひなたMAFiN」は、農業・水産業に関する情報を集約したHP

「宮崎県農業・水産業ナビ」より

烟かん活用事例



生育ステージに応じた適期かん水により、肥大促進による增收だけでなく、急激な乾湿等の変化を防ぐことにより品質向上を図ることができます。散水チューブを活用し、5日おきに20～30mm／10aのかん水を行つたところ、無かん水区に対し、かん水区は約6割增收しました。茎数や葉重も約6割ほどかん水区が多くなったことから、茎葉がよく茂り、光合成が活性化したと考えられます。また、品質もかん水区の方が優れ、裂皮や裂果も少ない結果となりました。

しょうがへの散水



農家の声

現在作付しているしじょうがは、契約栽培であるため、契約内容をしっかりと守る必要があります。煙かんを活用することで、決められた数量や品質での納品ができるようになります。

水利施設等保全高度化事業【小林東部第1、細野第1、通山・坂の上地区共通】

提案書 ～地域農業の持続的発展に関する～

2 土地改良事業関連予算について

【提案理由】

農地は農業生産活動を通して形成された地域の財産であり、近年の農業情勢の変化の中には、食料基地として「農」を守り、「食」を確保し、地域資源を次世代へ継承していくために、畠地かんがいを目的とした国営かんがい排水事業が7地区において実施され、令和元年度に完了しました。

今後、地域農業の持続的な発展のためにには、畠地かんがい施設の整備・改修・更新等は必要不可欠であり、国営施設は急対策事業や国営かんがい排水事業の早期完成と、事業計画にある水利施設の利用及び事業効果の早期発現を図るために、附帯する国営関連事業の更なる推進及び施設の適正な管理は、重要な課題となっています。

つきましては、土地改良事業の確実な進捗と土地改良財産の適正な管理のため、次の事項を提案いたします。

【提案事項】

1) 国営事業（実施2地区）及び附帯する関連事業（実施6地区）を確実に進捗させるため必要な当初予算の重点的な確保

2) 基幹水利施設管理事業（実施5地区）及び水利施設管理強化事業（実施7地区）に必要な当初予算の重点的な確保

○ 国営関連事業

各地区における国営関連事業の実施状況（令和5年度）

地区名	受益面積 (ha)	受益者数 (人)	総事業費 (億円)	採択面積 (ha)	採択率 (%)	進捗率 (%)
大淀川左岸地区	1,632	3,984	286.2	1,461	89.5	77.4
大淀川右岸地区	1,938	2,383	362.4	1,681	86.7	79.6
都城盆地	3,966	8,870	484.5	2,437	61.5	47.0
尾鈴	1,580	1,574	118.2	1,580	100.0	90.4
西諸	4,150	6,650	663.9	2,378	57.3	42.5
綾川二期	2,092	3,235	18	2,092	100.0	100.0
一ヶ瀬川	2,067	2,366	414.2	2,067	100.0	74.5

令和6年10月

南九州烟地かんがい事業推進連絡協議会